

美國與臺灣技職教育制度比較

林俊彥* 王姿涵**

摘要

近年來先進國家教育發展推陳出新，技職教育常是教育改革重要的一環。美國技職教育由職業教育轉型為技術及職業教育，再轉型為生涯及技術教育。其轉變過程，對臺灣技職教育影響甚大。本文旨在探討美國與臺灣技職教育的差異，文中說明美國的生涯及技術教育之發展沿革；其次敘述臺灣技職教育的現況，隨後針對美國的生涯及技術教育與臺灣的技職教育兩者在名稱、學制定位、課程及師資培育之間的差異進行比較。比較後發現二者在定位上有差異：美國的生涯及技術教育類似特殊教育、博雅教育屬性，為中等以上學校或機構教育功能的一部分，提供學生就業準備有關的課程；而臺灣實施教育分軌，技職教育自成獨立體系，技職體系有明確隸屬學校，技職學校提供的教育內容均屬技職教育範圍。

關鍵詞：生涯及技術教育、生涯教育、技職教育、職業教育

* 林俊彥，黎明技術學院校長

** 王姿涵，國立臺北科技大學技術及職業教育研究所博士生

電子郵件：davdl@ntut.edu.tw；tzuhangibi@gmail.com

來稿日期：2011年7月19日；修訂日期：2011年8月4日；採用日期：2011年8月12日

A Comparative Study of the U.S.A. and Taiwan System of Technological and Vocational Education

Chin Yen Lin* Tzu Han Wang**

Abstract

This is a comparative study of the system of professional and vocational education. The USA's and Taiwan's system is taken to be the case of our study. This article is divided in three parts. The first part presents the American system, its current status as well as its main trends of development of professional and vocational education. The second part is a brief introduction of technological and vocational education of Taiwan. The third part is a comparative weighting of these two systems, to see their difference and their similarity. This is done in terms of terminology, definition, school system and related issues. One of our findings is unlike the American system (which includes the curriculum of secondary, postsecondary levels and service). Taiwan's system seems to be more isolated from previous education and career service.

Keywords: career and technical education, career education, technological and vocational education, vocational education

* Chin Yen Lin, President, Lee-Ming Institute of Technology

** Tzu Han Wang, Doctoral Student, Institute of Technological and Vocational Education, National Taipei University of Technology

E-mail: davdl@ntut.edu.tw; tzuhangibi@gmail.com

Manuscript received: July 19, 2011; Modified: August 4, 2011; Accepted: August 12, 2011

壹、前言

近年來先進國家教育發展推陳出新，除了強調一般教育改革外，技職教育改革同樣受到重視。以美國為例，技職教育的發展以往受到升學導向及傳統學術教學的競合，被認為是低層次、次要選擇的教育體制，但因應社會變遷與需求，美國教育部（U.S. Department of Education）調整技職教育的相關政策，採取前瞻性的立法法案及撥款補助，使得技職教育逐漸受到重視。美國政府除了教育部門重視技職教育提升外，另一方面勞工部門也提出「二十一世紀勞動力計畫」（21st century workforce），建議應規劃培養未來勞動力所需之教育訓練，並配合科技及技術人力的需求，帶動技職教育的成長；同時亦呼籲將技職教育視為提升國家及人民競爭力之重要指標。此外，2011年美國聯邦教育部長唐肯（Arne Duncan, 1964-）提出，應致力發展技職教育系統，讓年輕人的生涯規劃有更多元的選擇（U.S. Department of Education, 2011），將技職教育的範圍再廣泛的延伸。

臺灣技職教育一向配合國家經濟成長、培育產業轉型所需人力，是以，臺灣技職教育的成功常被認為是造就臺灣經濟奇蹟的重要因素之一。然而臺灣技職教育發展深受美國技職教育理念的影響，在借鏡美國技職教育發展理念過程中，如能同時了解美國與臺灣技職教育制度的異同，當更能援引適當的美國技職教育發展經驗，以作為我國技職教育發展的參考。

貳、美國技職教育制度

美國早期的移民人口大多來自歐洲，因此美國的教育制度亦多仿效歐洲。由於早期的美國大學只重視傳統的學術領域教學，直到富蘭克林（Benjamin Franklin, 1706-1790）於1749年提出實務教育的理念及在1751年創立結合學術與職業訓練的高中取代純學術研究的學校之後，美國的技職教育才逐漸受到重視與發展（林俊彥、王聰榮、羅文基、許全守、蔡銘修，2007）。

為因應社會進步、產業結構轉變，美國政府通過許多對技職教育有益處的法案。從1917年美國國會通過第一個技職教育法案為《國家職業教育法案》

(The national vocational education act of 1917) 又稱《史密斯—休斯法案》(The Smith-Hughes act)，在政府撥款資助各州職業教育師資培訓外，設置獨立的職業學校，提供高中層級相關職業類科及職業課程，訓練職業所需的基礎技術人力，此階段為美國基礎人力培育的開端（楊朝祥，2010；Gordon, 2008）。

1960 至 1990 年代是美國技職教育發展達至顛峰的時期。1963 年美國國會通過《1963 年職業教育法案》(Vocational education act of 1963) 將技職教育的範圍擴大，並針對校內外進行更專精、嚴謹及完善的訓練；同樣的對於弱勢族群的技職教育亦有發展出一套周延的方案，提供經費建立技職教育中心 (Mobley, 1964; Oklahoma Department of Career and Technology Education, 2010)。然而在 1971 年美國教育總署署長馬連博士 (Marland, Sidney P. Jr., 1914-1992) 提倡生涯發展對個人及社會的重要性，此為技職教育發展的重要轉捩點。她強調生涯教育的觀念 (Hoover Institution Archives, 2000) 是個人終其一生的學習，且應與工作相互作連結，以具備面對社會快速變遷下應有之知識、技能與態度。此理念亦影響美國對於職業技術教育 (vocational and technical education) 的看法，並進一步更名為生涯及技術教育 (career and technical education)，以充分展現其意義內涵。但在 2006 年再度修正的《2006 年柏金斯生涯及技術教育促進法》(Perkins career and technical education improvement act of 2006) 乃首度將其範疇擴展至學士學位的職業準備教育課程，強化學術與生涯及技術教育之融合 (胡茹萍，2010；ACTE, 2006)。

美國近年來對技職教育的發展，影響最為深遠的法案莫過於《1984 年柏金斯職業教育法案》、《1990 年柏金斯職業及應用技術修正法案》及《1998 年柏金斯職業及技術教育法案》，皆強調職業教育與普通教育之間的交流及銜接，提高學生的學術、職業與技術能力，將中學與高等教育予以連貫。對於教師、行政人員的專業發展亦極為重視且在技職課程的規劃都強調有效性與符合就業市場的需求 (楊朝祥，2010)。可見美國技職教育不再只是為了提供探索職涯的機會及職業準備而形成的教育，還能培養學生領導能力，並鼓勵個人和社會的發展，積極參與改善社區，開發方面的工作和終身學習，培養團隊的技能和發展 (林俊彥、郭宗賢，2007；Moore, 2007)。

一、學制

美國的生涯及技術教育包括中等教育階段、後中等教育階段與成人教育等

階段。中等教育階段，生涯及技術教育環繞在家庭與消費科學教育、一般性勞動市場準備及職業教育；生涯及技術教育在後中等教育階段稱為生涯教育，生涯教育涉及特定職業或生涯的就業準備；在成人教育階段則指成人參與教育或訓練以獲得、保持或提升其工作技能（Levesque, Laird, Hensley, Choy, Cataldi, & Hunson, 2008）。

（一）中等教育階段的生涯及技術教育

美國技職教育在中等教育階段稱為生涯及技術教育。依據美國教育部將中等教育提供的課程分為三大類，包括學術、生涯及技術教育及其他（Levesque et al., 2008），如圖 1 所示。學術課程是指基礎學科的內容，例如英文、數學等；生涯及技術教育課程係指將課程的範圍擴充到生活中實際的經驗，例如家庭與消費科學教育、一般性勞動市場準備及職業教育；其他課程則包括獲得身體、心靈和精神的再造，並強化與增長其人格，例如一般技能、宗教與神學等。中等教育階段大多數的技職教育學校體制是以學程的型式存在於綜合高中、全時的生涯及技術教育中學（full-time CTE high schools）以及地區性生涯及技術教育中心（area or regional CTE schools serving multiple high schools）（楊朝祥，2010；Laanan, Compton, & Friedel, 2006; Lynch, 2000）。

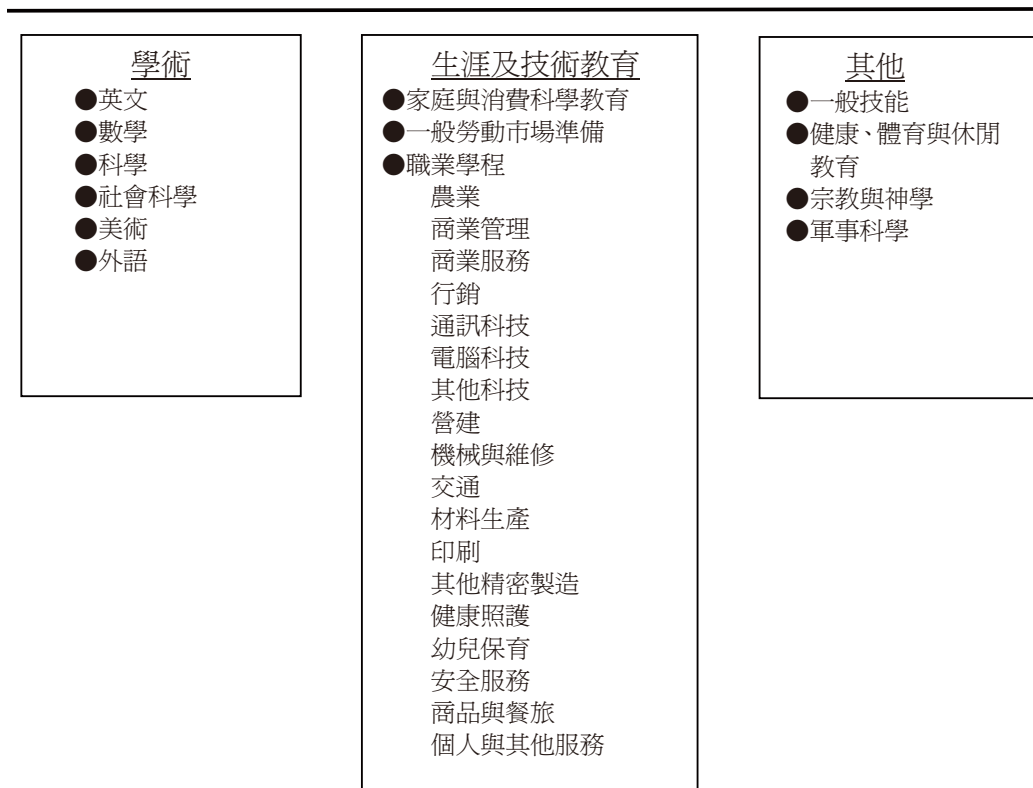
1. 綜合高中（也就是普通高中）：強調學術課程之學校，但部分時間可以選修職業準備或職業試探的課程，提供學生在職業生涯規劃上較不會排斥職業課程的選讀。

2. 全時的生涯及技術教育中學：提供普通課程教學，重要的是提供技職教育課程，培養學生的專業技能，使學生可以全時地在學校裡學習職業技能。

3. 地區性生涯及技術教育中心：傳授基礎的學科課程和技職教育課程，可開設多樣性的技職教育課程，修業結束後可頒發結業證書，亦提供無法至綜合高中就學者進修，學生人數遂偏多。

然而，美國教育是屬於單軌制，在這些中等教育階段的公立學校或私立學校至少都提供一類以上技職教育課程。根據統計在 2005 年高中畢業生至少選修 1 門技職教育科目，約有近 21% 的畢業生完成一個職業類科的選修（Levesque et al., 2008）。

圖 1 美國中等教育課程類別示意圖



資料來源：Levesque et al. (2008). *Career and technical education in the United States: 1990 to 2005 (NCES 2008-035)* (p. 4). Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U. S. Department of Education.

(二) 後中等教育階段的生涯教育

美國技職教育的後中等教育階段稱為生涯教育。美國教育部將後中等教育課程分為學術、生涯教育及其他三大類 (Levesque et al., 2008)，如圖 2 所示。學術課程包括基礎學科、博雅教育與人文內容等，提供學生職業教育之準備；依主修領域劃分，計有農業與自然資源等 12 類別，根據統計 2004 年生涯教育學生占整體高等教育學生比例約為 63.3% (Levesque et al., 2008)；其他課程則包括基本技能、英語及其他未明確領域等。

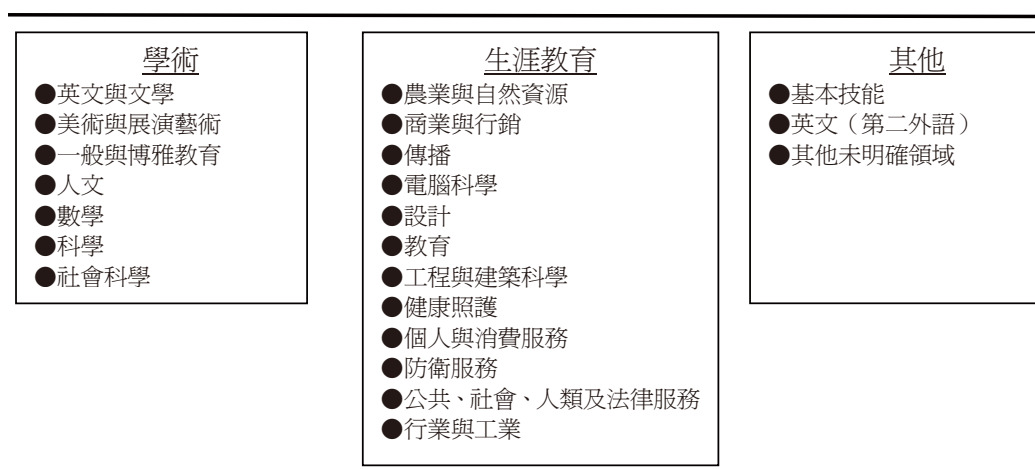
美國提供生涯教育的學校類型有四年制、二年制、少於 2 年的公立學校及

非營利或營利的私立學校（楊朝祥，2010；Compton, Laanan, & Starobin, 2010; Levesque et al., 2008）：

1. 四年制（也就是綜合性大學）：提供普通教育課程和專門教育課程。專門性課程具有職業準備教育之功能，培養大學畢業後之專門工作知能，以利就業選擇；四年制學士學位教育傳統上並不屬於生涯教育範圍，但 2006 年修訂的《柏金斯法案》，開始將其納入生涯教育範圍。因此原來被歸為高等教育的領域，在法規上已納入生涯教育中。

2. 二年制：包括社區學院及初級學院，前者指公立的二年制學院，後者泛指私立的二年制學院。招收高級中學畢業生，修業 2 年，畢業後授予副學士學位，課程具多樣化。其特色是反映社會及密切配合業界並兼具有普通教育及職業教育的綜合學校功能（Hall, & Marsh, 2003）。

圖 2 美國後中等教育主修領域之類別示意圖



資料來源：Levesque et al. (2008). *Career and technical education in the United States: 1990 to 2005 (NCES 2008-035)* (p. 5). Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U. S. Department of Education.

（三）成人教育階段的技職教育

通常附設在大學內，亦有單獨設立，加入正規的教育或訓練以獲得、維持就業的技能，最大特色就是具有充分彈性的學習機會且上課地點及時間沒有限制，此為美國成人終身學習、繼續進修之重要管道（楊朝祥，2010；Levesque et al., 2008）。

二、課程

美國技職教育課程注重實務，並且和社區企業亦有交流，強調建教合作的功能，主要的課程設計原則以就業、產品及學校與社區合夥經營為主軸，不斷地收集資訊、考量業界需求、考慮學生的程度及社區需求。早期以「單位行業課程」(unit trade program) 為主。後期改採用「生涯群集課程」(career cluster program)，將具有相似性質職業歸為同一組，導引學生經由不同的學習方式，達到有意義地整合學術性課程與職業教育課程之內容，以符合就業市場的需求，俾利於學生順利就業。而為因應社會變遷，1998年通過的《柏金斯職業及技術教育法》重申指出（引自 Wikipedia, 2011），中等教育不可將學生分成職業導向或學術導向兩類，應在課程上達到學術及職業課程、學校中心與工作本位、中等與高等技職教育的整合，強調技職教育上下左右整合。

三、師資

《1917年國家職業教育法案》開始鼓勵各州合作培養職業教育師資，且美國聯邦政府可提供寬裕的經費補助於師資培育的課程中，但限於工業、農業及家庭教育（林俊彥等，2007）。美國技職教師師資分類分科繁雜眾多，各行各業來源互異，經由各州不同檢定制度才能合格。如在工作場所擁有3至5年以上實際經驗，加上職前或在職訓練，接受過大學或學院有完整教育訓練者，就可以充任技術教師；另經由師資培育機構畢業者到公立學校試教1年後可成為職業教師，擔任生涯及技術教育課程之教師（Adams, 2010）。此外，美國對技職教育師資的培養，除了依據能力本位的概念外，亦要求教師要有終身學習的理念，鼓勵教師透過遠距教學、社區大學或利用晚上及暑假進修（林俊彥、郭宗賢，2007）。

參、臺灣技職教育制度

臺灣傳統的職業教育是從滿清政府統治時期由中國大陸傳進來的學徒制；該制度於日治時期慢慢地發展成以初級職業學校為主，職業補習學校為輔的技職教育體系。政府遷臺後，於 1947 年訂「職業學校規程」，設置初級職業學校及高級職業學校，確立三三制之技職學校體制（葉煬彬、林佳穎，2008）。1953 年起，隨著經建發展政策，臺灣技職教育以培育實用性技術人力為目標，學習內容為技能訓練導向，所培育之人才直接投入就業市場，含有計畫性教育、終結性教育的意義，此時期高中、職學生人數比例為 3：7。1970 年代，第一所技術學院成立，以培育高級技術與管理規劃人才為主。

1990 年代高科技產業成為臺灣經濟發展的主軸，基層技術人力需求相對減少，高職學校畢業生升學意願提高，職業教育的準備功能漸趨淡化，使得高職學校轉型為綜合高中及專科學校、技術學院、科技大學陸續設置（技職教育百科全書，2003）。從 2000 年起，為因應國家政策及配合產業發展的升級，技職教育體系從高職到技術學院到科技大學都強調理論與實際結合，以引導技職教育創新發展。

一、學制

臺灣在高中職教育開始實施教育分軌（又稱雙軌制），劃分為普通教育與技職教育兩種教育體系。臺灣的技職教育體系，又可分為中等技職教育階段及高等技職教育階段（教育部，2010a）。中等技職教育階段包括國中技藝教育、高級職業學校、普通高中附設職業類科及綜合高中（專門學程）；高等技職教育階段包括專科學校、技術學院及科技大學。根據教育部 2010 年統計處公布高等技職學生總數為 660,714 人，占高等教育學生 49.2%；中等技職教育學生 362,514 人，占普通高中 44%（教育部，2010b）。其次，臺灣技職教育體系在九十九學年度學生分布範圍如表 1 所示。

（一）中等技職教育

1. 國中技藝教育：係指為具備技藝學習性向之國中三年級學生，開設職業試探課程，並提供其對生涯認識。
2. 高級職業學校及普通高中附設職業類科：高級職業學校統整為 15 職群及開設進修學校、建教合作班、特殊實驗班及實用技能學程。

3. 綜合高中（專門學程）：為能使學生充分了解自己興趣、性向與學程特色，以做好生涯規劃與職業試探，因此在高二階段設有學術學程（準備升讀大學）或專門學程（準備就業或升讀四技二專）供學生自由選修。

（二）高等技職教育

1. 專科學校：依修業年限分二年制（二專）及五年制（五專）。二年制依上課時間不同則有日間部、夜間部（進修部）和進修專校的區分；五專制則只有日間部。

2. 技術學院及科技大學：可分為專科部、大學部、碩士班、及博士班；大學部可分為四年制（四技）與二年制（二技），均設有日間部、進修部，二技得設進修學院。

表 1

九十九學年度技職教育體系學生數比較表

單位：人

	高職	專科	技術學院 / 科技大學
公立	132,062 (36.43%)	11,131 (10.83%)	117,034 (20.98%)
私立	230,452 (63.57%)	91,658 (89.17%)	440,794 (79.02%)
合計	326,514	102,789	557,828

資料來源：教育部（2011）。中華民國技術及職業教育簡介（頁 23）。臺北市：作者。

二、課程

臺灣早期高級職業學校課程，為了配合國家經濟建設而發展。從 1954 年試行「單位行業訓練」，到 1974 年實施「單位行業訓練」課程，培育無數專精技術的人力。接著在 1985 年因應社會變遷適應能力的精神，以「職業群集」課程為主，較具彈性與統整性、採先廣後專的課程設計及資訊科技的融入。1998 年則採以「多元統整」為主，為暢通升學管道、提升教育品質及建立終身學習社會。在 2000 年實施「新課程」，原來由教育部制定的課程綱要，轉為由學校各自發展（柯俊璋、陳聿芸，2006）。

為配合九年一貫課程的推動，高級職業學校課程進行改革，2005 年起高職

課程訂為職業學校群科課程暫行綱要暨設備標準（亦稱九五暫綱），推動學校本位課程虛群實科發展之精神，提供學校更多元、自主的教學特色；為了延續及修正調整九五課程暫綱，於 2009 年發展為「職業學校群科課程綱要暨設備標準」（九八課綱），強調以實群實科落實學生多元適性學習及學校特色自主課程模式。至於高等技職教育的課程，目前依《大學法》及專科學校的定義乃由各校自主訂定，教育部並無法干預，屬於學術自主範圍。

三、師資

臺灣技職教育教師來源較為廣泛。目前任教於中等技職教育的師資，主要是根據教育部《中等學校教師登記及檢定辦法》，得通過該檢定考試後，才能成為正式教師，擔任該專業科目之教學；至於任教在專科學校、技術學院及科技大學之師資適用於《大學法》之聘任規定，符合條件資格即可聘用為技職師資，且與普通教育體系的師資聘任方式並無不同。

肆、美國生涯及技術教育與臺灣技職教育之比較

美國的生涯及技術教育與臺灣的技職教育都是源自職業教育的概念，本質上都在強化學生的就業能力。美國與臺灣為因應各自社會環境的需要，在不同時空、環境衍生出不同的名詞與定義。本文從名稱、學制、課程、師資等比較美國生涯及技術教育與臺灣技職教育異同後，分別以中等教育階段美國與臺灣技職教育系統比較表（如表 2）及後中等教育階段美國與臺灣技職教育系統比較表（如表 3），比較目前美國生涯及技術教育與臺灣技職教育之主要差異。

一、名稱

所謂的「技職教育」原是「技術及職業教育」的簡稱，包括「技術教育」（technical education）和「職業教育」。職業教育在學理上泛指任何針對職業的就業技術準備、或就業能力提升的教育。但美國 1917 年的《國家職業教育法案》將職業教育界定在高中層級以下的就業準備教育，而在實務上的職業教育亦常被定義為高中層級以下的就業準備教育（Evans & Herr, 1978）。

政府遷臺後，臺灣的教育受到美國影響甚大，因此臺灣對職業教育的定

義，比造美國，高中以下稱為就業準備教育，其目的在於培育基礎技術人力（skilled worker）。具體來說，臺灣職業教育主要透過職業學校的教育來達成，美國主要透過綜合中學職業選修課程。此外，臺灣與美國培育中級技術人力（technician）的教育稱為技術教育，臺灣主要透過專科學校的教育來實施之；美國則是透過社區學院技術學程來達成。

技術及職業教育原指學士學位層級以下的基礎和中級技術人力之培育教育。臺灣在技術學院開始設置之前，技職體系包括職業學校和專科學校，技術及職業教育一詞頗能實際反應其實質內涵。但隨著技術學院和科技大學的大量設置，人力培育層級擴大到學士層級以上，甚至包括碩士和博士層級。「技術及職業教育」一詞反而不能包括目前臺灣技職體系的實質內涵，未來直接採用「技職教育」，並賦予技職教育新的定義，應是更貼切實際。臺灣的技職教育包括技術學院和科技大學，教育部譯為「technological and vocational education」亦較學術界常見的「technical and vocational education」更接近臺灣技職體系的實質內涵。相對的，美國的職業及技術教育在生涯教育理念普遍被接受後，逐步討論揚棄職業教育，並以生涯教育取代之；美國職業及技術教育學會雖於1998年更名為生涯及技術教育學會（胡茹萍，2010）。但法規上仍稱職業及技術教育，到2004年修法後才調整為生涯及技術教育。

二、學制

美國在中等教育並不實施教育分流，學制屬單軌制的國家。中等教育階段主要著重在綜合高中的生涯及技術教育是與職業有關的選修課程。傳統上，職業準備課程只有在二年制社區學院才實施。1980年代之後，後中等教育強調和學術課程整合，重視專業基本能力培養，若要進修相關之主要技職課程，則必須到二年制社區學院修讀。然而，在2006年《柏金斯法案》再度修正公布後，擴大技職課程的範圍，原本的「主修領域」與就業有相關性質，就可以到生涯教育範圍申請修業。

臺灣在國中之前主要採取單軌制，國中之後則採普通與職業教育雙軌制，技職體系包括職業學校、專科學校、技術學院及科技大學；學制為副學士班、學士班、碩士班及博士班，形成獨立而完整的體系，並與日本、德國與澳大利亞並列為世界技職教育發展典範。

三、課程

美國的中等教育階段，提供職業準備教育的課程讓學生自由選修；在後中等教育階段的生涯教育才轉變為以主修領域為單位，提供學生對未來就業準備而開設的課程。所以美國生涯及技術教育，不論在中等教育或後中等教育都含有專業性課程，而不包含一般性課程或其他與就業準備無關的課程。相反的，臺灣的技職教育課程是以科或系（所）為單位發展，所以課程除了專業課程外，也包含一般科目及通識科目。

四、師資

美國生涯及技術教育的師資則必須擁有 3 至 5 年以上實際經驗，才可以擔任技術教師或經由師資培育機構畢業者，必須到公立學校試教 1 年後才可成為職業教師。然而臺灣則是在中等技職教育任教的教師，必須參加檢定制通過後，才能擔任該專業科目之教師；在高等技職教育任教的教師屬於技職教師。

表 2

中等教育階段美國與臺灣技職教育系統比較表

項目	美國	臺灣
名稱	生涯及技術教育	技術及職業教育，簡稱「技職教育」。
學制地位	單軌制為高中教育課程的一部分。	雙軌制；學制上有獨立的地位。
功能	提供學生試探職業及就業準備的機會。	兼顧學生生涯發展及就業準備的功能。
範圍	綜合高中、生涯及技術中學、地區性生涯及技術教育中心之就業有關課程或學程。	國中技藝教育、高職、高中附設職業類科、綜合高中專門學程。
技職學生	曾修一門以上生涯及技術教育課程之學生均屬之。	高職、高中附設職業類科學生、綜合高中專門學程之全職學生。
技職教師	擔任生涯及技術教育課程之教師；不含一般科目教師。	教授高職、高中附設職業類科、綜合高中專門學程之教師；含一般科目教師。

(續下頁)

項目	美國	臺灣
技職學生比例	92% 的 2005 年高中畢業生曾修至少 1 門技職科目；21% 完成 1 個職業類科選修。	2010 學年技職學生（含五專前 3 年）與一般高中生比例約為 6：4。
學生進路	學生所修課程列為部分高中畢業學分。	2008 年約 80% 畢業生選擇繼續升學。

表 3
後中等教育階段美國與臺灣技職教育系統比較表

項目	美國	臺灣
名稱	生涯教育	技術及職業教育，簡稱「技職教育」。
學制地位	屬高等校院教育內容之一部分，學制上無明確區隔。	學制上有明確的定位，技職學校與一般大學有明確區隔。
學生來源	高中畢業生或成人學生。	主要以職校（含高中附設職業類科、綜合中學專門學程）畢業生為主；高中畢業生為輔
範圍	高等教育學校依主修領域為區分；在學士學位層級以下，主修領域與就業有關的專業性課程均可納入，通常不包括一般課程及學術性課程。	依學校屬性，凡專科學校、技術學院或科技大學提供之教育或訓練均屬技職教育。提供之學位包含副學士、學士、碩士及博士。
技職學生	凡修習生涯教育課程之學生。	專科學校、技術學院及科技大學各年制之學生。
技職師資	教授生涯教育課程之教師。	凡專科學校、技術學院及科技大學之教師均屬之，包括一般科目教師及專業科目教師。
學生比例	2004 年生涯教育學生占整體高等教育學生比例約 63.3%。	2010 年學生高等技職教育學生總數 660,617 人占高等教育學生 49.2%。

伍、結論

美國的生涯及技術教育和臺灣的技職教育同樣源自職業教育的理論基礎。尤其臺灣在 1953 年接受美援，引進美國職業教育模式，建立臺灣現代技職教育發展基礎。近年來，美國生涯及技術教育的發展理念與作法，例如：綜合高中、學校本位課程、群集課程、建教合作、學生學習歷程檔案、課程認證、技職學校評鑑等措施，已被我國採用，並納入技職教育政策、推動執行。國人常有美國的生涯及技術教育相當於臺灣的技職教育之概念（教育部，2010c）。

臺灣的技職教育（尤其在中等技職教育）雖然源自美國，但經過近 50 年的發展和演變，美國的生涯及技術教育和臺灣的技職教育制度存在有相當的差異。造成差異最主要的關鍵在於教育制度是否分軌。美國教育制度不分軌（單軌制），單軌制的特點在於將不同性向學生納於同一學校教育。因此每一所學校裡都提供諸如特殊教育、品德教育、博雅教育、職業教育等不同功能的課程，以滿足學生不同需求。所以美國的生涯及技術教育的意涵，類似於特殊教育、品德教育、博雅教育的屬性，為學校教育功能的一部分，提供學生職業試探、就業準備以及職能提升的機會。臺灣的學制在國中之後實施教育分軌（雙軌制），技職教育和普通教育各自形成一個獨立系統，且各有明確的隸屬學校。例如：科技大學、技術學院、專科學校、職業學校屬於技職教育系統；一般大學、普通高中則屬普通教育系統。除了綜合高中及附設職業類科的高中外，技職教育學校與普通教育學校，二者區分明確。臺灣對技職教育的界定主要是以學校隸屬來區分（教育部，2006；2011）；學生在技職體系學校接受的教育即屬技職教育範圍，因此，技專校院的碩士班或博士班亦歸屬為技職教育範圍。其他如：技職學校數學課程、通識課程、一般基礎課程、品德教育、特殊教育等也納入技職教育範圍。相較美國生涯及技術教育的定義及範圍，臺灣技職教育顯然寬廣甚多。

換言之，美國的生涯及技術教育和臺灣的技職教育除了教育功能上都強調就業準備、維持、提升外，在定義及範圍存在相當差異；美國生涯及技術教育實質上並不全然等同我國的技職教育。美國有很多有關技職教育的措施，範圍只實施在中等教育階段的某小部分，但在臺灣卻擴大其範圍。因此，在引用美國生涯及技術教育的理念時，能重視臺、美技職教育差異之比較，當能提供適用我國的技職教育發展的建議，對我國技職教育發展更有助益。

參考文獻

- 林俊彥、王聰榮、羅文基、許全守、蔡銘修 (2007)。職業學校課程基礎研究案之子計畫：先進國家技職教育課程改革方向之研究。取自 <http://www-o.ntust.edu.tw/~vtedu/research/R1/report/R1-report.doc> [Lin, C. Y., Wang, T. J., Lo, W. C., Hau, C. S., & Tsai, M. H. (2007). *The courses basic research of vocational school: Technical and vocational school curriculum reform in advanced countries*. Retrieved from <http://www-o.ntust.edu.tw/~vtedu/research/R1/report/R1-report.doc>]
- 林俊彥、郭宗賢 (2007)。德、澳、美、日技職教育發展對我國學校行政之啟示。《學校行政》，47，131-150。[Lin, C. Y., & Kuo, T. H. (2007). The inspiration of the development of technical and vocational education in developed countries to the school administration in Taiwan. *School Administration Bimonthly*, 47, 131-150.]
- 柯俊璋、陳聿芸、吳宏茂 (2006)。高職課程的發展趨勢——從群集教育到群科課程。《研習資訊》，23 (2)，67-74。[Ke, C. W., Chen, Y. Y., & Wu, H. M. (2006). Trends in vocational courses—From cluster to cluster curriculum education. *Inservice Education Bulletin*, 23(2), 67-74.]
- 胡茹萍 (2010)。美國《2006年柏金斯生涯及技術教育促進法》之探討。《教育資料集刊》，47，165-182。[Hu, R. P. (2010). A study of Perkins career and technical education improvement act of 2006. *Bulletin of the National Institute of Education Resources and Research*, 47, 165-182.]
- 教育部 (2003)。《技職教育百科全書》。臺北市：作者。[Ministry of Education (2003). *Technological and vocation education encyclopedia*. Taipei: Author.]
- 教育部 (2006)。《中華民國技術及職業教育簡介》。臺北市：作者。[Ministry of Education (2006). *Republic of China in technological and vocational education*. Taipei: Author.]
- 教育部 (2010a)。《臺灣技術及職業教育簡介》。取自 <http://140.111.34.179/draft/plan/B7-2.doc> [Ministry of Education (2010a). *Technical and vocational education in Taiwan*. Retrieved from <http://140.111.34.179/draft/plan/B7-2.doc>]
- 教育部 (2010b)。《大專校院概況統計》。取自 http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/overview01.xls [Ministry of Education (2010b). *College, institute of*

- technology and university of technology statistics*. Retrieved from http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/overview01.xls]
- 教育部 (2010c)。重大教育政策發展歷程——技職教育。取自 <http://history.moe.gov.tw/policy.asp?id=4> [Ministry of Education (2010c). *Main educational policies—Technological and vocational education*. Retrieved from <http://history.moe.gov.tw/policy.asp?id=4>]
- 教育部 (2011)。中華民國技術及職業教育簡介。臺北市：作者。[Ministry of Education (2010). *Republic of China in technological and vocational education*. Taipei: Author.]
- 楊朝祥 (2010)。美國技職教育發展的沿革、現況與展望。教育資料集刊，47，135-164。[Yung, C. S. (2010). Historical background, current status and development trends of vocational and technical education in the United States. *Bulletin of The National Institute of Education Resources and Research*, 47, 134-164.]
- 葉煬彬、林佳穎 (2008)。「年鑑學派中程史觀」的詮釋與落實——以臺灣技職教育政策的回顧為例。研習資訊，25 (5)，45-51。[Ye, Y. B., & Lin, C. Y. (2008). Annuals school of medium-range view of history—Technical and vocational education in Taiwan policy review as example. *Inservice Education Bulletin*, 25(5), 45-51.]
- ACTE (2006). *Perkins act of 2006—The official guide*. Alexandria, VA: Author.
- Adams, E. (2010). A framework for the preparation of accomplished career and technical education teachers. *Journal of Career and Technical Education*, 25(1), 21-34.
- Compton, J. I., Frankie S. L., & Starobin, S. S. (2010). Career and technical education as pathways: Factors influencing postcollege earnings of selected career clusters. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 15, 93-113.
- Evans, R. V., & Herr, E. L. (1978). *Foundations of vocational education*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Gordon, H. R. D. (2008). *The history and growth of career and technical education in America* (3rd ed.). Prospect Heights, IL: Waveland.
- Hall, B. H., & Marsh, R. J. (2003). *Legal issues in career and technical education*. Home wood IL: American Technical Publishers.
- Hoover Institution Archives (2000). Preliminary inventory to the Sidney Percy Marland

- papers, 1943-1991 Box 3. *Career education*. Retrieved from <http://www.oac.cdlib.org/data/13030/tn/tf467n99tn/files/tf467n99tn.pdf>
- Laanan, F. S., Compton, J. I., & Friedel, J. N. (2006). The role of career and technical education in Iowa community colleges. *Community College Journal of Research and Practice*, 30, 293-310.
- Levesque, K., Laird, J., Hensley, E., Choy, S. P., Cataldi, E. F., & Hudson, L. (2008). *Career and technical education in the United States: 1990 to 2005 (NCES 2008-035)*. Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U. S. Department of Education.
- Lynch, R. (2000). High school career and technical education for the first decade of the twenty-first century. *Journal of Vocational Education*, 25, 155-198.
- Mobley, M. D. (1964). A review of federal vocational education legislation 1862-1963. *Theory Into Practice*, 3(5), 167-170.
- Moore, L. (2007). Preaching the word: Career and technical education. *Techniques: Connecting Education & Careers*, 82(3), 48-51.
- Oklahoma Department of Career and Technology Education (2010). *A selected chronology of the history of vocational and technical education in the United States in general*. Retrieved from <http://www.okcareertech.org/history/history3.htm>
- U.S. Department of Education (2011). *Secretary calls for increased rigor and relevance in CTE pathways*. Retrieved from <http://www.ed.gov/blog/2011/02/secretary-calls-for-%E2%80%9Cincreased-rigor-and-relevance%E2%80%9D-in-cte-pathways/>
- Wikipedia (2011). *Carl D. Perkins vocational and technical education act*. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Carl_D.Perkins_Vocational_and_Technical_Education_Act